Les conseils de sécurité qui doivent impérativement être observés sont marqués des symboles ci-contre dans le présent mode d'emploi:

Les appareils ne peuvent être éliminés que de façon appropriée!

Mode d'emploi

Conv. de mesure température, programmable SINEAX V 611

CAMILLE BAUER

Camille Bauer SA
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen/Suisse
Téléphone +41 56 618 21 11
Téléfax +41 56 618 35 35
e-mail: info@camillebauer.com
http://www.camillebauer.com

V611 Bf 152 489-02 10.09

Sommaire

1. Consignes de sécurité 1
2. Etendue de la livraison 1
3. Description brève 1
4. Caractéristiques techniques 1
5. Fixation 2
6. Raccordements électriques 2
7. Configuration du convertisseur de mesure 3
8. Mise en service 4
9. Entretien 4
10. Accessoires et pièces de rechange 4
11. Instruction pour le démontage 4
12. Croquis d'encombrements 4
13. Certificat de conformité 4

1. Consignes de sécurité

Pour un fonctionnement sûr et sans danger, il est essentiel de lire le présent mode d'emploi et de **respecter** les recommandations de sécurité mentionnées dans les rubriques

5. Fixation

6. Raccordements électriques

8. Mise en service.

Ces appareils devraient uniquement être manipulés par des personnes qui les connaissent et qui sont autorisées à travailler sur des installations techniques de réglage.

Toute intervention dans l'appareil entraîne l'extinction de la clause de garantie!

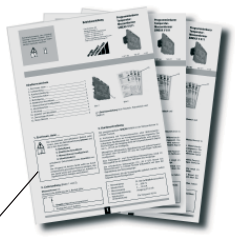
2. Etendue de la livraison (Figures 1 et 2)

Convertisseur de mesure (1)

Code de cde.: Explication du 2ème chiffre de commande

611– K x	
↑	
0	Configuration de **base**, programmé
1	Configuré selon commande

Fig. 1 (1)



(2) Fig. 2

1 mode d'emploi (2) dans chaqu'une des langues allemande, française et anglaise

3. Description brève

Le **SINEAX V 611** programmable est un convertisseur de mesure en technique à 2 fils.

Il permet des mesures de températures à l'aide de thermocouples ou de thermomètres à résistance. La non-linéarité des sondes de température est automatiquement corrigée. La sortie se présente sous forme d'un signal 4…20 mA linéaire à la température.

La grandeur de mesure, l'étendue de mesure, la signalisation et autres paramètres peuvent être configurées à l'aide d'un PC et d'un logiciel adéquat.

Un dispositif de surveillance de rupture de sonde ou de court-circuit des lignes provoque un comportement défini du courant de sortie en cas de dérangement.

L'énergie auxiliaire (12…30 V CC) de convertisseurs de mesure en technique à 2 fils passe conventionnellement par les lignes de sortie du signal de mesure.

Les convertisseurs livrables comme modèles standards comportent la configuration de base suivante:

– Entrée de mesure:	Pt 100 pour raccordement à **3 fils**
– Etendue de mesure:	0 … 600 °C
– Sortie de mesure:	4 … 20 mA
– Surveillance de rupture de sonde:	Sortie 21,6 mA
– Suppression bruit réseau:	Pour fréquence 50 Hz

4. Caractéristiques techniques

Entrée de mesure ⊣⊕

Grandeur de mesure et étendue de mesure configurables

Grandeurs de mesure	Etendues de mesure		
	Limites	Plage min.	Plage max.
Températures avec thermomètres à résistance pour raccordement à **deux, trois** ou **quatre** fils			
Pt 100, CEI 60 751	– 200 à 850 °C	50 K	850 K
Ni 100, DIN 43 760	– 60 à 250 °C	50 K	250 K
Températures avec thermocouples Type B, E, J, K, N, R, S, T selon CEI 60 584-1 Type L et U, DIN 43710 Type W5 Re/W26 Re, Type W3 Re/W25 Re selon ASTM E 988-90	selon type	2 mV	80 mV

Compensation de la soudure froide

Interne: Avec Pt 100 incorporé ou avec Pt 100 connectée aux bornes de raccordement

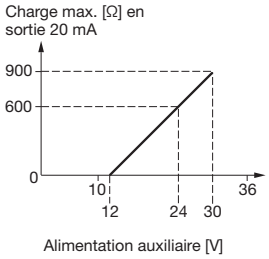
Externe: Par thermostat de référence pour la soudure froide 0…60 °C, configurable

Sortie de mesure ⊖► (circuit de mesure)

Grand. de la sortie IA: Courant continu contraint, **linéaire à la température**

Etendue normalisée: 4…20 mA, technique en 2 fils

Résistance extérieure (charge): R_{ext} max. [kΩ] = $\frac{\text{Alim. auxiliaire [V]} - 12\ \text{V}}{\text{Cour. de sortie max. [mA]}}$



Entrée de programmation sur convertisseur de mesure

Interface: Interface sérielle

Surveillance de rupture de sonde et de court-circuit

Modes de signalisation: Signal de sortie configurable…

… sur la valeur atteinte au moment de la rupture de sonde ou du court-circuit* (maintien de la valeur)

… sur une valeur choisie entre 4 et 21,6 mA

***** Signalisation de court-circuit uniquement active pour genre de mesure RTD ≥ 100 Ω à 0 °C, en connexion à 3 ou à 4 fils

Alimentation auxiliaire →◯

Tension continue: Alimentation 12 … 30 V CC
Ondulation résiduelle max. 1% p.p.
(moins de 12 V pas autorisé)
Protégé contre l'inversion de polarité

5. Fixation

Le SINEAX V 611 peut être monté sur un rail «à chapeau» ou sur un rail «G».

Pour la determination de l'endroit de montage (endroit de mesure) il faut faire attention que les **valeurs limites** de la température de fonctionnement **ne soient pas dépassées**:
– 25 et + 55 °C

Tableau 1: Entrée de mesure

Encliqueter le boîtier sur le rail «à chapeau» (EN 50 022) (voir Fig. 3).

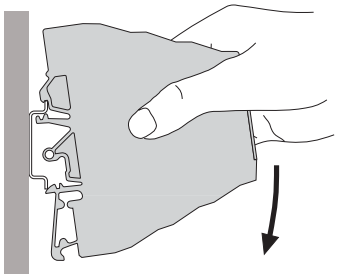


Fig. 3. Montage sur rail «à chapeau» 35 ×15 ou 35×7,5 mm.

Encliqueter le boîtier sur le rail «G» (EN 50 035-G32) (voir Fig 4).

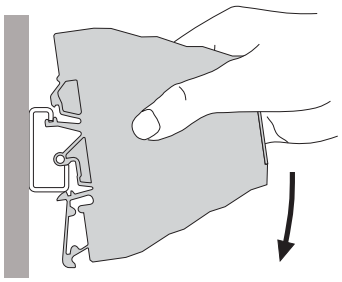


Fig. 4. Montage sur rail «G».

6. Raccordements électriques

Pour le raccordement des câbles électriques, le convertisseur de mesure comporte sur sa face bornes à vis pour max. 4 mm² (monoconducteur) et 2,5 mm² (conducteur souple). La classe de protection des bornes correspond à IP 20 selon EN 60 529.

Veiller en plus, ...

... que les caractéristiques techniques qui permettent de résoudre le problème de mesure correspondent aux données mentionnées sur la plaquette signalétique (Fig. 6) du SINEAX V611 (⊖► capteur, étendue de mesure, ⊖► sortie de mesure, Supply Voltage/alimentation auxiliaire)!

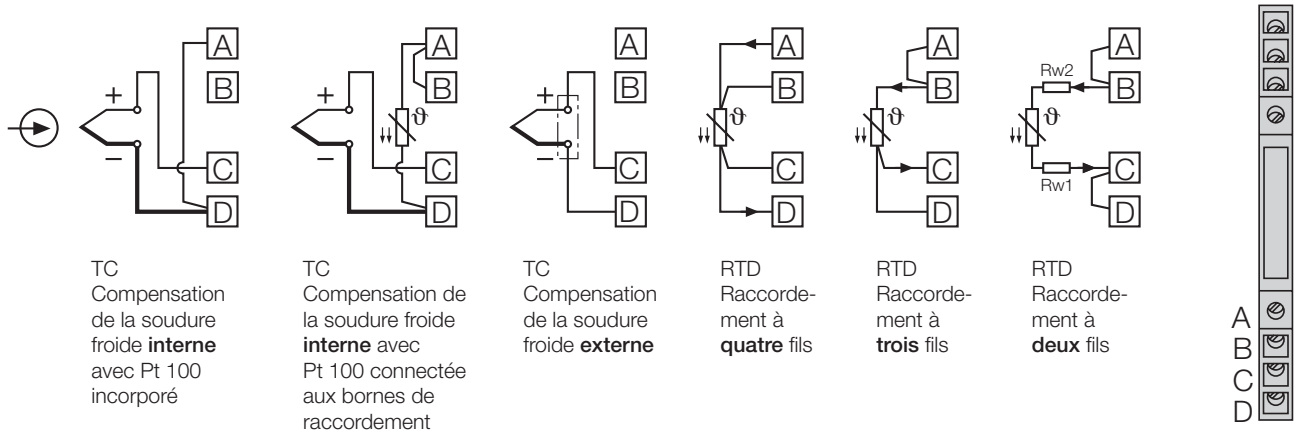
... que la résistance totale du circuit de sortie de mesure (instruments récepteurs connectés en série plus résistance des lignes) **n'excède pas** la valeur maximum $R_{ext.}$ mentionnée sous **«Sortie de la mesure»** du chapitre «4. Caractéristiques techniques»!

… que les lignes d'entrée de mesure et de sortie de signal de mesure soient réalisées par des câbles torsadés et disposées à une certaine distance des lignes courant fort!

Au reste, respecter les prescriptions nationales pour l'installation et le choix du matériel des conducteurs électriques!

6.1 Raccordement des lignes de mesure

Suivant le genre de la mesure/application (voir tableau 1) raccorder les lignes de mesure.



Remarques:

6.1.1 Raccordement à thermocouple

Respecter la polarité correcte pour le raccordement de thermocouples. Si la ligne entre le thermocouple et le convertisseur de mesure doit être rallongée, utiliser exclusivement des fils thermoélectriques resp. de compensation qui correspondent au type du couple thermoélectrique.

6.1.1.1 Compensation **interne** de la soudure froide, avec Pt100 incorporé

Pour la compensation interne de la température de la soudure froide, il faut ponter les bornes (A) et (D).

Choisir le logiciel de configuration «thermocouple int» et «Pt100 incorporée».

6.1.1.2 Compensation **interne** de la soudure froide avec Pt 100 connectée aux bornes de raccordement

Dans ce cas, un élément Pt 100 doit être connecté aux bornes (A) et (D). Les bornes (A) et (B) doivent être pontées.

Choisir le logiciel de configuration «thermocouple int» et «Pt100 sur bornes».

6.1.1.3 Compensation **externe** de la soudure froide

En cas d'utilisation d'un thermostat de compensation pour la correction de la température de la soudure froide, faire attention à ce que la température de référence correcte soit configurée. La liaison entre le thermostat de compensation et le convertisseur de mesure doit se faire par les fils en cuivre.

6.1.2 Raccordement à thermomètres à résistance

6.1.2.1 Connexion à **deux fils**

Pour la connexion à deux fils, les bornes (A) et (B) ainsi que les bornes (C) et (D) doivent être pontées.

La résistance de chaque conducteur ne doit pas être supérieure à 30 Ω.

6.1.2.2 Connexion à **trois** fils

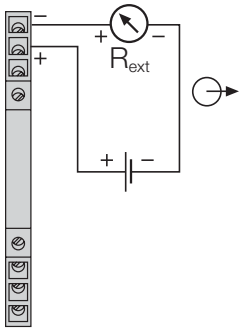
Pour la connexion à trois fils, les bornes (A) et (B) doivent être pontées. A condition que la résistance des 3 conducteurs soit identique et la résistance de chaque conducteur ne doit pas être supérieure à 30 Ω.

6.1.2.3 Connexion à **quatre** fils

Pour la connexion à quatre fils, la précision de la mesure est largement indépendante de la résistance des lignes et aucun ajustage n'est nécessaire. La résistance de chaque conducteur ne doit pas être supérieure à 30 Ω.

6.2 Raccordement des lignes de sortie de mesure (circuit de mesure)

Connecter les lignes de la sortie de mesure (sortie analogique et alimentation auxiliaire) – et + aux bornes selon Fig. 5.



Alimentation auxiliaire admise H
12 … 30 V CC

Charge max. admise R_{ext}
(selon l'alimentation auxiliaire)
900 Ω en 30 V
600 Ω en 24 V
400 Ω en 20 V

Fig. 5

Utiliser un câble avec fils torsadés pour la ligne d'alimentation et de mesure.

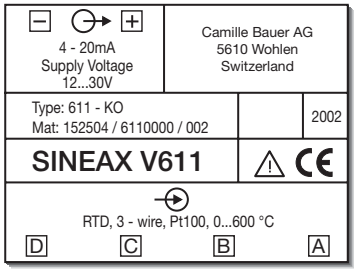


Fig. 6. Exemple d'une plaquette signalétique.

7. Configuration du convertisseur de mesure

La configuration se fait à travers une interface sérielle d'un PC. Un avantage certain pour la manipulation résulte du fait que les appareils peuvent être configurés tout aussi bien avec ou sans alimentation auxiliaire raccordée.

Les accessoires suivants sont nécessaires (voir chapitre «10. Accessoires et pièces de rechange») …

… Logiciel de PC V 600 *plus*

… Câble de programmation PK 610

… Câble additionnel

ainsi qu'un PC avec interface RS 232 C (Windows 95 ou plus haut).

Le procédé de configuration et les possibilités de paramétrer sont expliqués et conduits par le logiciel de configuration.

En enlevant le cache frontal (3), le raccordement pour la programmation devient accessible (Fig. 7).

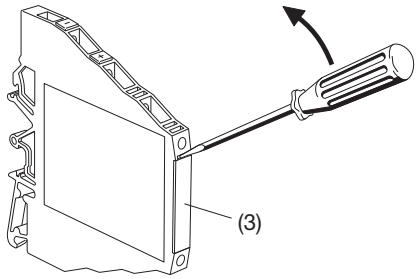


Fig. 7

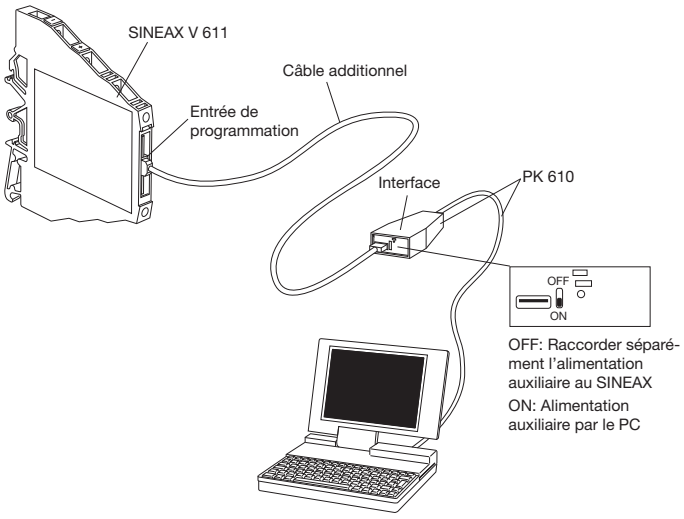


Fig. 8. Configuration d'un SINEAX V 611 sans raccordement de l'alimentation auxiliaire, sélecteur de l'interface en position «ON».

Selon que la programmation de l'appareil se fasse avec ou sans raccordement de l'alimentation auxiliaire, le commutateur qui se trouve dans l'interface du PK 610 doit se trouver dans la position «ON» ou «OFF», voir Fig. 8.

Lors de programmation de l'appareil, il faut tenir compte des conditions de mise à la terre (p.ex. pour un convertisseur de mesure monté dans une installation).

Si une ligne d'alimentation auxiliaire ou d'entrée de mesure est raccordée à la terre, il faut impérativement utiliser pour la programmation un PC non relié à la terre, (p.ex. un Notebook alimenté par un accumulateur).

Dans aucun cas l'emploi d'un PC avec alimentation par un réseau avec mise à terre n'est permis, sinon, le convertisseur de mesure sera endommagé.

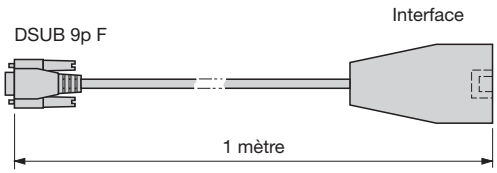
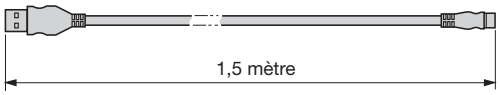
8. Mise en service

Enclencher le circuit d'entrée de mesure et l'alimentation auxiliaire. La température ambiante doit se situer entre – 10 à + 55°C.

9. Entretien

Le convertisseur de mesure ne nécessite pas d'entretien.

10. Accessoires et pièces de rechange

Description	**No de cde.**
Câble de programmation PK 610 	137 887
Câble additionnel 	141 440
Logiciel de configuration V600 *plus* sur CD (Download sans frais sous http://www.camillebauer.com)	146 557
Mode d'emploi V 611 Bd en allemand	152 471
Mode d'emploi V 611 Bf en français	152 489
Mode d'emploi V 611 Be en anglais	152 497

11. Instructions pour le démontage

Démonter le convertisseur du rail «à chapeau» selon Fig. 9.

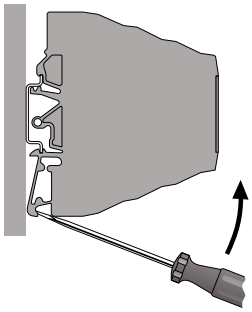


Fig. 9

Démonter le convertisseur du rail «G» selon Fig. 10.

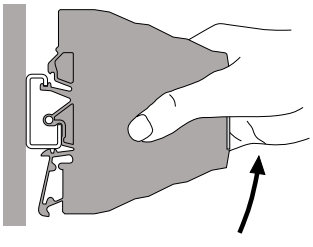


Fig. 10

12. Croquis d'encombrements

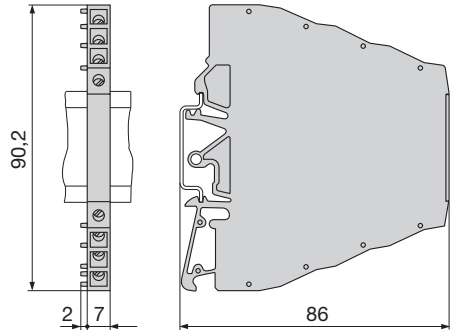


Fig. 11. SINEAX V 611 en boîtier encliqueté sur rail «à chapeau» selon EN 50 022 - 35 ×7,5.

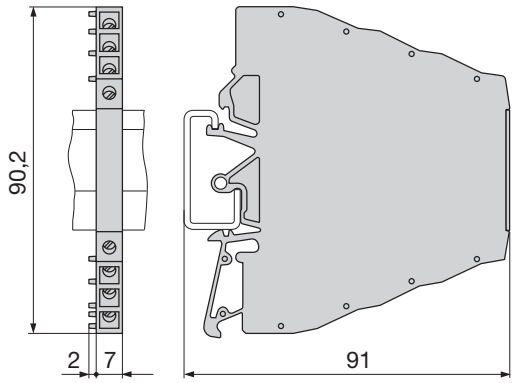


Fig. 12. SINEAX V 611 en boîtier encliqueté sur rail «G» selon EN 50 035 - G32.

13. Certificat de conformité

CE

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY

CAMILLE BAUER

Dokument-Nr./ Document.No.: V611.DOC

Hersteller/ Manufacturer: **Camille Bauer AG** Switzerland

Anschrift / Address: **Aargauerstrasse 7** **CH-5610 Wohlen**

Produktbezeichnung/ Product name: **Programmierbarer Temperatur-Messumformer** Programmable temperatur transmitter

Typ / Type: **SINEAX V611**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:

Nr. / No.	**Richtlinie / Directive**
2004/108/EG 2004/108/EC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie Electromagnetic compatibility -EMC directive

EMV / EMC	**Fachgrundnorm / Generic Standard**	**Messverfahren / Measurement methods**
Störaussendung / Emission	EN 61000-6-4 : 2007	EN 55011 : 2007+A2:2007
Störfestigkeit / Immunity	EN 61000-6-2 : 2005	IEC 61000-4-2: 1995+A1:1998+A2:2001 IEC 61000-4-3: 2002+A1:2002 IEC 61000-4-4: 2004 IEC 61000-4-6: 1996+A1:2001

Nr. / No.	**Richtlinie / Directive**
2006/95/EG 2006/95/EC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen – Niederspannungsrichtlinie – CE-Kennzeichnung : 95 Electrical equipment for use within certain voltage limits – Low Voltage Directive – Attachment of CE mark : 95

EN/Norm/Standard	**IEC/Norm/Standard**
EN 61 010-1 : 2001	IEC 1010-1 : 2001

Ort, Datum / Place, date: Wohlen, 2.Oktober.2008

Unterschrift / signature:

M. Ulrich
Leiter Technik

J. Brem
Qualitätsmanager